

2551 M 29.
Lancet Medical / J. Hirsch

**Beitrag zur Kenntniss
des Gelenkrheumatismus mit Knötchenbildung
(Rheumatismus der Sehnenscheiden).**

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 21. FEBRUAR 1899

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hirsch Rabinowitsch

aus Schaulen (Gouv. Kowna, Russland).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. G. Tepling.

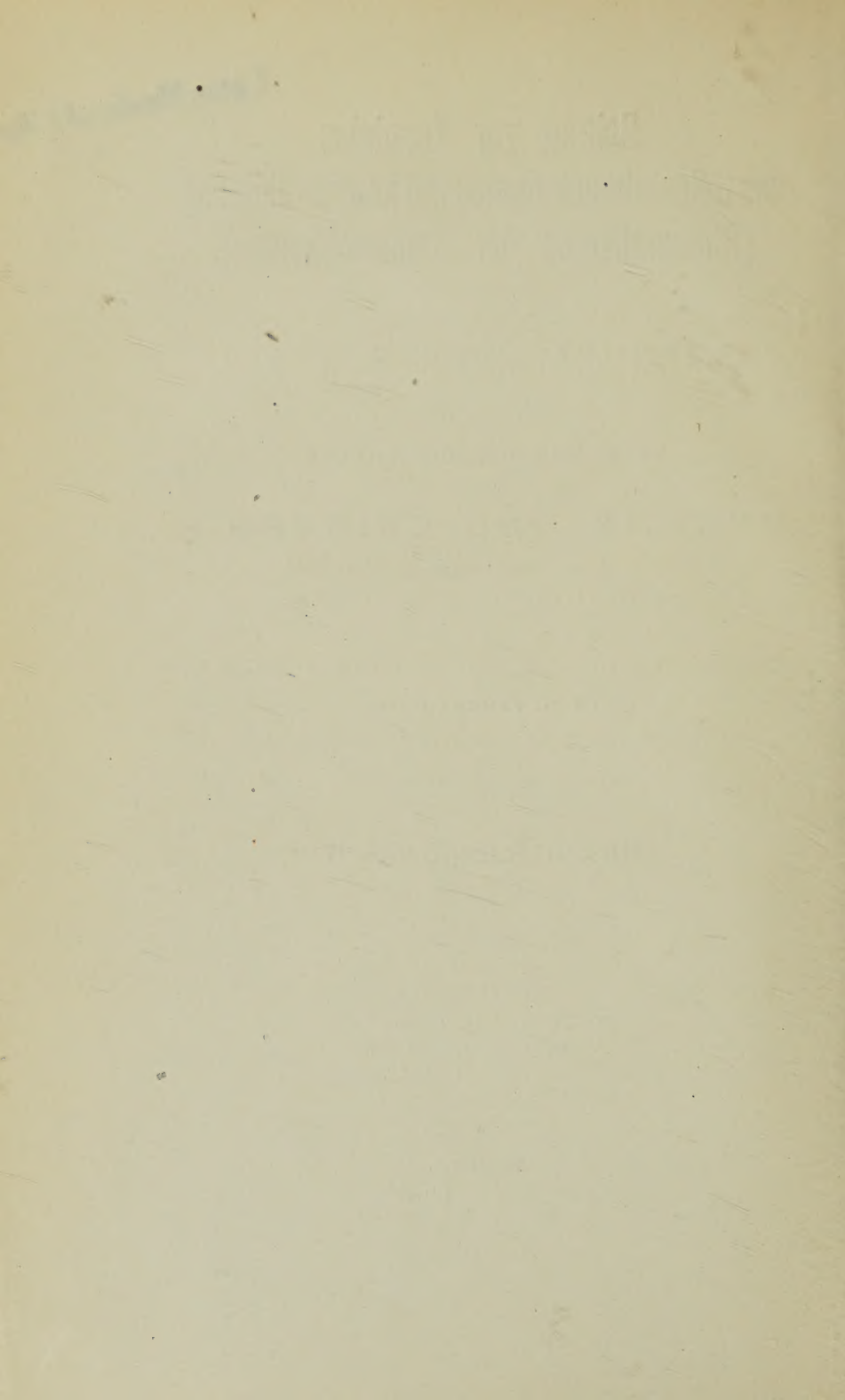
- Dr. med. G. Eghiaian.

- cand. med. D. Gerganoff.

Berlin.

Druck von E. Ebering.

Mohrenstrasse 59.



Seinem verehrten Freunde

Herrn Julius Manasse

gewidmet vom

Verfasser.

Der Fall, den ich im Nachstehenden behandle, betrifft einen kindlichen Patienten mit Polyarthr. rheumat. mit der seltenen Komplikation von Knötchenbildung an den affizierten Gelenken, einer Komplikation, deren erste Beobachtung und Beschreibung seit noch nicht langer Zeit datiert. Die geringfügigen Beobachtungen, die in der Litteratur niedergelegt sind und der ganz eigenartige klinische Verlauf dieser Komplikation macht einen jeden genauen Beitrag wertvoll. Ueberhaupt bietet ja, wie bekannt, die Polyarthr. rheumat. des Kindesalters einen sehr häufig von dem uns bei Erwachsenen geläufigen Krankheitsbilde abweichenden Verlauf. Die Komplikationen sind häufiger und prognostisch sehr oft übler als bei Erwachsenen.

Es ist nicht der Zweck vorliegender Arbeit, auf alle diese Eigentümlichkeiten näher einzugehen; nur der Vollständigkeit halber will ich einige hier kurz streifen und im übrigen auf die vorzügliche Darstellung dieser Verhältnisse, die Rehn in Frankfurt a. M. in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten 1878 gegeben hat, verweisen.

Die wichtigste — weil die häufigste und bedeutungsvollste — Komplikation ist natürlich die seitens des Cor, die zwar auch bei Erwachsenen vorkommt, nicht in dem Grade aber, wie im Kindesalter, wie schon Bouillaud es durch den bekannten Ausspruch: „Chez les enfants le coeur se comporte comme une articulation“ hervorhob, und zwar ist es das Endocard, d. h.: die Duplikaturen, das am häufigsten betroffen wird, und zwar am meisten die Atrioventrikularklappen, seltener die der Aorta. Dem Endocard folgt an Häufigkeit das Pericard, selten aber allein, grösstenteils zugleich mit ersterem; endlich die Muskulatur, wahrscheinlich aber nie allein, sondern immer im Anschluss an die sie einschließenden Gewebe des Endo- und Pericards erkrankt.

Von den Affektionen der Atmungsorgane ist die Pleuritis am häufigsten (ebenfalls häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen) und zwar eine linksseitige, vom entzündeten Pericard fortgeleitete; doch erstreckt sie sich zuweilen auch nach rechts hin.

Das Nervensystem ist nach Rehn auch im Kindesalter dem Einflusse des rheumatischen Prozesses unterworfen und zwar sind es wiederum fast ausschliesslich die serösen Hüllen des Centralapparats, die die Basis der Erkrankung abgeben; auch Meningitis cerebralis und spinalis ist, wie bei Erwachsenen, wenn auch selten, doch durch die Sektion erwiesen oder durch die klinische Untersuchung wahrscheinlich, resp. sicher gemacht. Die centralen Affektionen entsprechen vorwiegend Störungen der intellektuellen und motorischen Sphären (Hallucinationen, Delirien — Picot p. 66; Melancholie — Hallez, Handb. d. Nervenkr. 1871, p. 97, choreatische Störungen), gewöhnliche konvulsive Störungen und Lähmungszustände; so sind z. B. von Roger und Trousseau Hemiplegien (ohne Herzkomplication) mit Ausgang in Genesung beobachtet worden.

Chorea. Das Verdienst, zuerst auf die näheren Beziehungen zwischen Gelenkrheumatismus und Chorea hingewiesen zu haben, gehört einigen englischen Aerzten (Copland, Babington), und während man in England schon über das blosse Zusammentreffen hinaus zu der Frage nach dem Zusammenhang gelangt war, hatte man in anderen Ländern, speziell in Deutschland und Frankreich, von der ersten Thatsache Notiz genommen; durch Sée und ganz besonders durch Roger sind in Frankreich die Beziehungen zwischen den drei Affektionen: Gelenkrheumatismus, Herzaffektion und Chorea erkannt worden und es wurde der Satz aufgestellt, dass jeder der Prozesse den anderen begleiten, ihm folgen, vorausgehen und endlich für ihn auftreten könne. Von den deutschen Forschern waren es Steiner (Prager Viertelj.-Schrift 1868, p. 45) und besonders Henoeh, die Rogers Sache zuerst zu Hilfe kamen. Auch Jacobi (New-York) schloss sich beiden an.

Die Beteiligung des peripheren Nervensystems ist auch bei dem akuten Rheumatismus im Kindesalter erwiesen. Rigal (Gazette d. hôp. 1869, p. 17) beobachtete Neuralgie des Trigeminus, Rehn-Frontalneuralgie.

Seitens des vasomotorischen Nervensystems sind Erythema exsudativum, multiforme und Urticaria beobachtet worden.

Rehn erinnert an Untersuchungen Luchsingers über spezifische Schweissnerven, deren Beteiligung eine Erklärung für die profusen Schweisse abgeben könnte.

Von den anatomisch den serösen Membranen nahestehenden Schleimhäuten werden nicht selten die des Verdauungsapparats und der Luftwege befallen: Angina, Tracheal- und Bronchialkatarrhe werden bisweilen beobachtet.

Seitens französischer Autoren wurde ferner auf eine zuweilen vorkommende Komplikation mit Caput obstipum aufmerksam gemacht. Rehn giebt an, diese Komplikation nie gesehen zu haben; ich habe sie in dem von mir beobachteten Falle (siehe unten: „Eigener Fall“) exquisit ausgeprägt gesehen.

Zum Schluss kommt Rehn auf die uns hier besonders interessierende Komplikation seitens der Sehnenscheiden zu sprechen. Dass die dem Gelenke benachbarten Schleimbentel und Sehnenscheiden — so bemerkt Rehn — an der Erkrankung des ersteren teilnehmen, ist natürlich; indessen giebt sich ihre Beteiligung in geringem Mass kund. Neuerdings ist aber von Meynet (Lyon médical 1875 No. 49) eine Beobachtung veröffentlicht, welche eine wenigstens im Kindesalter ungewöhnliche Affektion der Sehnenscheiden zur Darstellung bringt. Meynet fand nämlich bei einem 14 jährigen Kinde, welches an dem dritten Anfall von Gelenkrheumatismus litt, eine grosse Anzahl, theils erbsengrosser, theils grösserer Tumoren in der Nähe der affizierten Gelenke (Vorderarm, Wirbel, doch auch unter dem Pericranium), welche schmerzlos, sehr beweglich und in der Regel mit einem Stiel an den Sehnen, Aponeurosen oder dem Periost befestigt schienen. Meynet sah diese Tumoren während des Spitalaufenthalts des Kindes unter seinen Augen entstehen und verschwinden — bisweilen von einem Tage zum andern.

Diese eigenthümliche Affektion ist es, auf die ich näher eingehen und an die ich den von mir beobachteten Fall anschliessen will.

Rehn war demnach in Deutschland der erste, der die Aufmerksamkeit auf die bis dahin nur in einzelnen Fällen

beobachtete Form der Krankheit leitete, die, ausser den gewöhnlichen Attributen, sich durch ein eigentümliches, mehr oder weniger ausgebreitetes Leiden der Sehnenscheiden und fibrösen Gewebes auszeichnet und, wie es scheint, bis jetzt meistens bei Kindern gesehen ist; Meynet in Lyon ist es aber, dem wir den zuerst mitgeteilten Fall verdanken, und es ist daher von besonderem Interesse, diesen „Fall Meynet“ hier zu referieren. —

Fall 1. Ein 14 jähriger Knabe wurde am 29. Sept. 1874 in die Charité aufgenommen. Gewöhnlich bei guter Gesundheit und gross und stark hatte er zweimal an Gelenkrheumatismus gelitten, das erste Mal vor 7, das zweite Mal vor 2 Jahren. Das letzte Mal war das Fieber heftig gewesen mit reichlichem Schweiss und wahrscheinlich war die Krankheit mit einem Herzleiden kompliziert gewesen. Seine jetzige Krankheit begann 6 Wochen vor der Aufnahme; ausgebreitete Gelenkschmerzen und Herzpalpitationen waren die Hauptsymptome gewesen. Ungesunde, feuchte Wohnungsverhältnisse werden als Ursache der Erkrankung angegeben und es hiess, dass auch die Mutter wiederholt Anfälle von Rheumatismus gehabt hätte und im Augenblick bettlägerig sei, an denselben Zufällen leide wie der Sohn. Jetzt war das Fieber bei letzterem mässig, er schwitzte weniger und war überhaupt weniger heftig erkrankt gewesen, als vor 2 Jahren. An der Herzspitze hörte man ein sehr rauhes, systolisches Geräusch. Beide Handgelenke, sowie Mittelhand- und Fingergelenke, waren geschwollen. Ergüsse in die Sehnenscheiden nachweisbar. Um diese Gelenke herum waren kleine Tophi abgesetzt, mehr weniger weich und von verschiedener Grösse, beweglich auf der Unterlage, wodurch die Gelenke ein missgestaltetes Aussehen bekommen hatten. An den Flexorensehnen des Vorderarmes sah man rosenkranzähnlich aneinandergereihte kleine Knötchen von der Grösse einer Linse bis zu der einer Nuss, hart, nicht empfindlich, genau an den Sehnen haftend. Auf dem inneren Rande beider Ulnae fanden sich ähnliche Geschwülste, beweglich auf dem Knochen, scheinbar vom Periost ausgehend. Die Ellbogengelenke waren früher affiziert, jetzt frei: sowohl auf dem cond. ext. wie int. fand man aber Anschwellungen, wodurch die Knochen verdickt und deform geworden waren. Die beiden Kniegelenke waren geschwollen und sehr schmerzhaft und beide waren in

gleicher Weise der Sitz zahlreicher Geschwülste von der Grösse kleiner Nüsse. Das nämliche wiederholte sich an den Fussgelenken, und auf der Extensorsehne der kleinen Zehe fanden sich ebenfalls kleine Geschwülste, die sich mit der Sehne bewegten. Längs der Columna vert. sah man ähnliche Knoten und namentlich waren sie sehr zahlreich am Kopfe, in der Art, dass der Kranke, obgleich die Geschwülste in der Regel indolent waren, Schmerzen beim Kämmen der Haare fühlte. Zwei Geschwülste von der Grösse von Erbsen sassen auf den Protuberantiae occipitales, eine an dem Scheitel und sechs von der Grösse einer Linse bis zu einer grossen Erbse waren symmetrisch auf der Stirn plaziert, beweglich auf dem unterliegenden Knochen. Die letzten waren nach den Aussagen des Kranken frisch, die Zahl war weit grösser gewesen, einige schon verschwunden. Als Meynet den Kranken einen Monat später der Medizinischen Gesellschaft vorstellen konnte, waren nur Reste der Absetzungen übrig, namentlich auf den Ulnae und rings um die Kniee. Er bemerkte, dass die Geschwülste hervorgekommen und wieder verschwunden wären, fast von einem Tage zum andern. Der Gebrauch von Jodkalium schien ihm ohne Bedeutung gewesen zu sein. —

Dieser „Fall Meynet“ ist leider wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen und, ich möchte sagen, beinahe völlig in Vergessenheit geraten und erst durch Rehn, der in der oben erwähnten Darstellung wieder die Aufmerksamkeit auf ihn lenkte, erhielt das Leiden wieder das verdiente allgemeine Interesse seitens der Aerzte. —

Aber Rehn hat nicht nur an den Fall Meynet erinnert, sondern fügte von ihm selbst beobachtete Fälle hinzu. Er selbst hat

Fall 2 bei einem an recidiv. Gelenkrheumatismus erkrankten Mädchen von 10 Jahren ähnliche Tumoren konstatiert. Sie hatten ihren Sitz in der Sehnenscheide des Extensor quadriceps beiderseits, seitlich an der Kniescheibe, in der des Triceps brach., sowie in den Extensorenscheiden der Finger und Zehen. Sie stellten bald rundliche, bald — wie an den Kniescheiben — stachelförmige Gebilde dar, welche bei Erschlaffung der Sehnen hervortraten, mehr weniger beweglich, im Beginn ihrer Entwicklung entschieden schmerzhaft, nachher gegen Druck unempfindlich waren und

in einer bestimmten Zeit ohne weiteres Zuthun von selbst verschwanden. —

Fall 3.¹ Knabe von $4\frac{1}{2}$ Jahren mit irregulärem Rheumatismus. Einsetzen mit Pleuritis exsudativa, sowie Peritonitis exsud. und Erscheinungen anfangs sehr schmerzhafter, etwa erbsengrosser Geschwülste, an dem äusseren Rande beider Patellae je eins — und an Hand- und Fussgelenken, an den Strecksehnen der Finger und Zehen mehrere an der Zahl. Dieselben wurden mit Spirit. Jodi bepinselt, worauf die Empfindlichkeit gegen Druck verschwand und weiterhin auch Verkleinerung eintrat. Nach einer Soolbadkur in Nauheim erholte der Kranke sich beträchtlich, die Neoplasmen waren aber, wenn auch verkleinert und völlig schmerzlos, noch da. —

Zu gleicher Zeit mit dem Erscheinen der Abhandlung Rehns in Gerhardts Handbuch für Kinderkrankheiten beobachtete Hirschsprung noch 3 Fälle, die er im Jahrbuch für Kinderkrankheiten veröffentlichte; ich will sie hier nur kurz skizzieren.

Fall 4. Sophie H., 8 Jahre alt, wurde am 13. Mai 1875 im Kinderhospital aufgenommen. Die Eltern und zwei jüngere Geschwister waren gesund. Von früheren Krankheiten wurden erwähnt: Masern, Keuchhusten, Variellen, Brustentzündung; Pat. litt im Alter von 4 Jahren an rheumatischen Symptomen, namentlich an Schmerzen in den Unterextremitäten, die 14 Tage dauerten. Mit Ausnahme habitueller Blässe hat sich später bei dem gut entwickelten Mädchen bis vor 3 Wochen nichts krankhaftes weiter gezeigt.

Dann fing sie an zu kränkeln und hat namentlich über Schmerzen in den Knien und im Rücken, weniger über die Schulter und andere Gelenke geklagt. In den letzten 8 Tagen steigerten sich die Schmerzen, doch hat sie sich auf den Knien stützen können, obwohl nicht ohne stärkere Schmerzen. Zu gleicher Zeit Schmerzen in der Brust, Herzklopfen und etwas Husten. Appetit mässig, Durst etwas vermehrt, Stuhl normal, Schweisse unbedeutend. Behandlung mit Chinatropfen. Beim Eintritt ins Hospital

1. Von Hirschsprung mitgeteilte neue Beobachtung Rehns.

Temp. 38,2, Puls 144, allgemeine Anämie der Haut und Schleimhäute und kontinuierliches Jugularvenensausen. Urin normal. Ueber der Herzgegend schwache Undulation, Herzspitze im 4. Intercostalraum etwas ausserhalb der Papillarlinie. Dämpfung normal. Herztöne nicht ganz rein. In der linken R. infrascapularis Zeichen einer leichten exsudativen Pleuritis. Längs des Verlaufs der Sehne des M. extensor digitorum communis und M. extensor pollicis longus beiderseits Ablagerungen, die die Metacarpophalangealgelenke überschreiten, teilweise die Sehnen ganz einhüllend und mit ihnen verschiebbar. Aehnliche Ablagerungen findet man an den Malleoli. Am linken Molleolus ext. bilden sie einen aus kleinen Knoten zusammengesetzten halbmondförmigen Ring, an den andern Molleoli isolierte Knoten. Aehnliche Neubildungen in den Sehnen des M. extensor digiti minimi des M. peroneus longus, in einzelnen Sehnen des M. extensor communis und an der Insertion des M. extensor hallucis longus; am bedeutendsten aber rings um die Kniegelenke; beide Pattellae sind nahezu vollständig besetzt mit Anschwellungen von der Grösse von Hanfkörnern bis Erbsen oder noch grösser, ebenso an den Condyli ext. femor. Am Rücken traten die Processus spinosi der zwei obersten, des zehnten Brustwirbels und aller Lumbalwirbel sehr stark hervor, während die dazwischenliegenden stark zurückgedrängt erscheinen. An diesen Stellen fühlte man deutlich Knoten, die die Prominenz bewirken, knorpelhart wie die Ablagerungen, ein wenig beweglich, während die Ablagerungen auf der Patella und den Condyli sich nicht verschieben lassen. Die Geschwülste sind durchgänglich empfindlich bei Druck, die deckende Haut ist gesund, die Muskeln sind frei beweglich. —

20. Mai. Kein Fieber. Appetit gebessert. P. 104. Klagt über Empfindlichkeit im rechten Fusse; am äusseren Fussrande sieht man eine circumscriphte Rötung und auf dem os cuboideum eine kleine empfindliche Geschwulst; die Absetzungen in den Extensorensehnen des linken Fusses sind stärker; auf dem Malleolus ext. dagegen weniger deutlich. Ausstrecken der Finger behindert, mitten in der Flexorsehne des dritten Fingers in jeder Hand erbsengrosse empfindliche Anschwellung; Schmerz in der Sternalinsertion der 4. und 5. Rippe, pleuritische Symptome geschwunden, dagegen Herzaktion stärker mit unreinem ersten Ton.

25. Mai. Allgemeines Befinden befriedigend. Kein Schweiß. Etwas empfindliche Geschwulst des Metacarpophalangealgelenks des rechten Zeigefingers.

26. Mai. Entsprechendes Gelenk am dritten Finger, wie auch ein Fingergelenk der linken Hand.

29. Mai. Prominenz an den Processus spinosi nicht empfindlich und bedeutend vermindert, auch an den Händen und Füßen ist die Affektion rückgängig; Herzgeräusch besteht. Puls 114.

5. Juni. Pat. ist ausser dem Bett und geht ganz gut.

14. Juni Einzelne Fingergelenke sind noch ein wenig geschwollen. Die Knoten an den Patellae sind im langsamen Rückgang.

19. Juni. Pat. verliess das Hospital.

30. August erscheint sie wieder, keine Spur vom früheren Leiden mehr bis auf einen ausgezogenen ersten Herzton.

Wenn ich diesen Fall in etwas ausführlicher Form wiedergab, so geschah dies wegen seiner auch von Hirschsprung hervorgehobenen Bedeutung für die Geschichte unseres Themas. Wir sehen hier eine Gruppe von Symptomen auftreten, die dem ganzen Krankheitsbild ein eigentümliches Aussehen geben. Auf der Basis leichter recidivierender rheumatischer Gelenkaffektionen, kompliziert durch die sonst häufig beobachteten Miterkrankungen der Brustorgane, sehen wir hier eigenartige Tumoren sich entwickeln unter oft nur geringfügigen subjektiven Beschwerden; so die Entstehung eines kleinen Tumors über dem os cuboideum, so die symmetrischen Anschwellungen und Knötchenbildungen an den Flexoren beider Hände verbunden mit der Unmöglichkeit aktiver Bewegungen. Bald schneller, bald langsamer sehen wir diese Gebilde auftreten, langsam dagegen stets sich zurück bilden.

Gegen Ende Dezember 1876 suchte S. H. wegen Herzbeschwerden wieder das Hospital auf. Einige Tage darauf ergab die Untersuchung eine bedeutend erweiterte Herzdämpfung, ein scharfes systolisches Geräusch an der Herzspitze und verstärkten 2. Pulmonalton. Temperatur normal, Puls beschleunigt. Unter der Behandlung mit Digitalis und der Applikation eines Eisbeutels auf die Herzgegend besserte sich der Zustand.

14. Januar. Heftiges Fieber, Delirien, Herzklopfen und Beschwerden beim Atmen.

15. Januar. Angina. Mit Ablauf derselben sank die Temp. ein wenig, um bald desto heftiger und mit verschlimmerten subjektiven und objektiven Zeichen seitens des Herzens von neuem zu steigen.

Behandlung: Eis und Digitalis. Jetzt traten auch wieder jene Knötchen auf. Da sie diesmal aber unter anderen Verhältnissen auftraten, führt Hirschsprung die Krankengeschichte als einen zweiten Fall an; hier also:

Fall 5. 28. Februar. Prominenz der Proc. spinosi: des 3., 4., 6., 7.; auf dem letzten fühlte man einen kleinen harten Körper, der beweglich am Proc. und nicht ohne Empfindlichkeit war. Temp. 39, der sehr schnelle Puls wurde garnicht von Digitalis beeinflusst.

29. Januar. Abends. Heftiger Dyspnoe-Anfall, verursacht durch Lungenödem; kurz darnach wurden perlschnurgestellte gar nicht empfindliche kleine Knoten in den Sehnen des M. flexor carpi rad. dext., den beiden Palmares longi und in der Sehne des M. extensor digitorum comm. sin. der kleinen Zehe entdeckt. Ferner auch, aber weit grössere, Ablagerungen auf dem rechten Malleolus ext. und dem rechten Talus; einige Tage später in den Sehnen der linken Mm. semimembranosi und des M. peroneus long. dext., sowie auch am untersten Ende des rechten Radius, letztere schien von Periost herzuführen. Vom Anfang Februar besserte sich der Zustand, das Fieber nahm ab, der Puls wurde langsamer, die Symptome seitens des Cor nahmen ebenfalls ab.

22. Februar. Pat. befindet sich ausserhalb des Bettes.

10. März. Geschwülste verschwunden; sie verliess das Hospital bei völligem Wohlbefinden und als sie am 22. August wieder gesehen wurde, hatte sie sich, bis aufs systolische Geräusch, das ihr keinerlei Beschwerden verursachte, vollkommen wohl befunden.

Ging auch diesmal keine Gelenkaffektion diesem Leiden unmittelbar voraus, so lässt doch die Anamnese über seinen Zusammenhang mit jener keinen Zweifel übrig. —

Fall 6 mit letalem Ausgange. Bolette N., 3³/₄ J. alt, wurde am 22. Sept. 1877 ins Hospital aufgenommen; sie

ging seit dem 17. desselben Monats zu fiebern an und über Schmerzen in der Brust und im Unterleib zu klagen; und einige Tage darauf zeigte sich der linke Fussrücken geschwollen. Die Untersuchung im Hospital ergab ziemlich starkes Fieber ohne Schweiss, Schmerzen in den Unterextremitäten, keine Ansammlung in den Gelenken, Schwellungen an beiden Fussrücken, die sich bald verloren, Schmerzen beim Bewegen der Nackenwirbel. Seitens der Brustorgane nichts abnormes. Einige Tage später war Pat. fieberfrei, von rheumatischen Schmerzen war keine Rede mehr und am 3. Oktober konnte sie entlassen werden. Schmerzen in den Unterextremitäten, die kurze Zeit nach ihrem Verlassen des Hospitals auftraten, führten sie am 20. selbigen Monats wieder ins Hospital. Man fand jetzt Schwellungen und Hitze in verschiedenen Fingergelenken, sie hielt die Finger halb flektiert, hatte geringes Fieber ohne Schweiss. Die Herztöne waren rein, der Puls aber sehr beschleunigt: 140. Nach einigen Tagen konnte sie die Finger wieder frei bewegen, wobei jedoch etwas Fieber blieb, und nun gingen die Symptome seitens des Cor an in den Vordergrund zu treten, während später keine Affektion irgend eines Gelenkes auftrat. Ich werde mich nicht bei der Beschreibung der bedeutenden Endopericarditis, die jetzt folgte, aufhalten.

Den 14. Dezember verliess Pat. das Hospital mit relativem Wohlbefinden trotz eines bedeutenden Klappenfehlers und stark beschleunigter Respiration. Die Herzaaffektion nahm indessen ihren weiteren Verlauf, so dass Pat. am 10. Mai 1878 mit vagen Schmerzen im ganzen Körper und Fieber aufs neue ins Hospital kam. Die Herzgrenzen waren bedeutend erweitert, undulierende Bewegungen im hervorgewölbten Pericardium, starkes systolisches Geräusch, Leber bedeutend geschwollen, keine Cyanose und nur ein wenig Oedem an einem Fussrücken, das sich bald verlor. Keine Gelenkaffektion, dagegen an den Spitzen beider Olecranon ein eigentümlicher sporngeformter knorpelharter Körper, der sich mit weisser Farbe deutlich abzeichnete, wenn die Haut über ihn gespannt wurde. Die Geschwülste waren etwas beweglich auf ihrer Unterlage, nicht schmerzhaft, die deckende Haut beweglich und ganz gesund. Die Kranke starb den 17. Mai.

Als Einleitung der todbringenden Krankheit sehen wir einen fast abortiven akuten Rheumatismus mit mässiger Temperaturhöhe ohne Schweiss (Hirschsprung hebt dies letztere ganz besonders als Charakteristikum des rheumatischen Fiebers im Kindesalter hervor), höchst unbedeutendes Gelenkleiden und als Teil dieses Torticollis. Nach wenigen Tagen verlor sich das Fieber und das Kind wird anscheinend gesund entlassen; bald darauf zeigt sich aber das Fieber aufs neue von Geschwülsten in einigen Gelenken gefolgt und Symptome seitens des Cor. Atmung beschleunigt, Puls frequent, Schmerzen im Körper, doch kein Gelenkleiden. Drei Monate vor dem Tode der ca. 4 Jahre alten Pat. entdeckte man auf der Spitze jedes Olecranon's Knötchen, die unverändert bis zum Tode der Pat. blieben.

Chronologisch gehören hierher die von Barlow und Warner auf dem internationalen Kongress, London 1881, mitgeteilten 27 Fälle (Transactions of the international med. congress. London, 2.—9. August 1881). Es würde mich zu weit führen, auf jeden dieser Fälle ausführlich einzugehen, ich will mich daher auf folgende kurz angestellte Betrachtungen beschränken: die beiden Autoren haben 27 Fälle, sämtlich bei Kindern beobachtet. Das jüngste der Kinder war 4 $\frac{1}{2}$, das älteste 18 Jahre alt; 10 waren männlichen, 17 weiblichen Geschlechts. In 2 Fällen war keine Gelenkaffektion vorhanden, oder noch nachweisbar vorhergegangen, bei 11 Pat. war unzweifelhaft Rheumatismus der Gelenke vorhanden, in 8 Fällen war Rheumatismus vorausgegangen; bei 6 Pat. war Gelenkschmerz ohne Schwellung nachweisbar. In 26 Fällen war eine Herzaffektion, Pericarditis oder Endocarditis oder beide vereint sicher zu konstatieren; in einem Fall war der erste Mitraltou unrein. Chorea wurde bei 10 Pat. beobachtet; ein Kind hatte Chorea bei einer früheren Attaque von Gelenkrheumatismus.

Eine ziemlich häufige Komplikation waren Hautaffektionen; 7 mal wurden Erythema papulatum und marginatum, einmal Urticaria, einmal Purpura notiert.

Die Knoten erschienen zumeist in einem späteren Stadium des Rheumat. artic.; ihre Beschaffenheit war die schon in den früher angeführten Krankengeschichten beschriebene.

Sie waren öfters symmetrisch; ihr Lieblingssitz waren die Gelenke, die Sehnen der Extensoren, Occiput und Proc. spinos. der Wirbel. Sie entstanden plötzlich in verschiedener Grösse; sehr oft wurden Nachschübe konstatiert, mitunter mit Fieber, doch konnte letzteres auch auf eine vorhandene Pleuritis oder Pericarditis bezogen werden. Die kürzeste Dauer der Knoten war 3 Tage, die längste Dauer 5 Monate. Einzelne Knoten vergrösserten sich noch, die Mehrzahl behielt die Grösse bei, die bei ihrem Entstehen beobachtet war. Immer war die Haut über ihnen verschiebbar, die Haut selbst nie infiltriert oder gerötet; mitunter war geringe Schmerzhaftigkeit, meist nur auf Druck vorhanden.

4 Fälle (Fälle 5, 7, 17 und 25) kamen zur Sektion (Todesursache: Pericarditis, Endocarditis valvularis, Peritonitis); eine eingehende histologische Untersuchung ist aber nicht mitgeteilt worden. Bei Fall 5 ist bemerkt: one examined post mortem found to be solid and fibrous in structure. In Fall 7: They (The nodules) were semi-transparent fibrous bodies, in appearance somewhat like boiled sago granis. —

Troisier publizierte in der *Revue de médecine* 1881 einen derartigen Fall. Es handelt sich hier allerdings um,

Fall 34, einen 45 jährigen Mann in der Rekonvalescenz von einem schweren Gelenkrheumatismus, wo bei einem Recidiv mit Pericarditis Verdickungen am Hinterhaupt, 14 Tage später an der Stirn, bald auch an den Ohren und auf dem Scheitel auftraten; am Hinterhaupte bestanden sie 35 Tage, an der Stirn 14, an den Ohren 10—12 Tage. Fieber, Gelenkschmerzen und Pericarditis nahmen parallel mit ihnen ab. Troisier hielt diese Veränderungen für identisch mit denjenigen, die von Ferréol früher beschrieben wurden, was letzterer in der *Soc. méd. des Hôpit.* bestritt, indem er anführte, was differenzial-diagnostisch von Wichtigkeit ist, dass im Falle Troisier die Knoten kleine, tophus-ähnliche, in grosser Zahl an Extremitäten, Gelenken und Kopfschwarte subkutane Geschwülste darstellen, über denen die Haut verschieblich ist und die meist einige Zeit (bis zu 6—7 Wochen) andauerten; während in seinem Falle die Verdickungen, und zwar nie mehr als 3 gleichzeitig, nur an der Stirn zu beobachten waren, sie lagen in der Haut und waren von dieser nicht zu trennen, dagegen über

den tiefen Partien derselben zu verschieben; endlich waren sie wirklich „ephemer“, d. h. meist in einem Tage verschwindend.

Einen ebenfalls hierher gehörenden Fall veröffentlichte G. Smith in der *Med. Times and Gazette* 1882. Er betrifft (Fall 35) ein 11jähriges Kind, das vor einigen Monaten Gelenkrheumatismus hatte, bei dem, ausser Chorea und einer Mitralaffektion, knötchenförmige Verdickungen an dem Proc. spin. der Wirbel nachzuweisen waren. Das Kind starb unter der Erscheinung von Anaemie.

Chedrowski (Thèse de Paris 1882, 11) berichtet von einem (Fall 36) 19jährigen jungen Mann, der zum zweiten Male an Gelenkrheumatismus mit Herzaffektion erkrankte. Er hatte ausserdem ein polymorphes Erythem. In der Rekonvalescenz entwickelten sich sehr zahlreiche verschieden grosse Knoten, zuerst auf dem Kopf, später an den Händen, Knien, Füßen und an dem Proc. spinos. der Wirbel. Sie verschwanden in kurzer Zeit.

Duckworth teilte (*Lancet*, 1882) 2 Fälle mit, von denen der eine (Fall 37) ein 24jähriges Dienstmädchen mit Gelenkaffektion betrifft, an der sie schon früher gelitten. Knoten, deren Beginn 8 Monate zurückdatiert, an der rechten Hand, Ellenbogen und Knie. Erster Mitralton unrein. Im 2. Falle handelt es sich um (Fall 38) ein 9jähriges Mädchen; seit 2 Monaten Gelenkaffektion; Mitralinsuffizienz; subkutane Knoten an den Extensorensehnen des Msetacarpus, am Olecranon und an dem Proc. spinos. der Wirbelsäule, an der Patella, den Malleolen. — Ausserdem werden daselbst noch Fälle von Green, Barlow und Travers erwähnt. In den von beiden Ersteren beobachteten Fällen war neben dem Rheumatismus mit Knötchenbildungen auch eine Herzaffektion vorhanden, beides jugendliche Patienten; Travers' Fall betraf einen 45jährigen Patienten.

Um dieselbe Zeit beschrieb G. Mayer (*Berliner Klin. Wochenschrift* 1882) zwei Fälle, die er im Jahre 1881 in der Klinik von Henoch beobachtete, von denen besonders der eine Fall geeignet ist, unsere Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, da hier die im Leben diagnostizierten Neubildungen durch die Sektion bestätigt und mikroskopisch untersucht werden konnten, was auch in eingehender Weise geschah. Ich will daher diese Fälle in ihren Hauptzügen

hier folgen lassen, soweit uns das klinische Bild interessiert, und behalte mir vor, auf den richtigen pathologischen Teil weiter unten des Näheren zurück zu kommen.

Fall 39. Auguste W., 12 Jahre alt, kam am 4. April 1881 in die Klinik. Die Untersuchung ergab die Zeichen einer Insuffizienz der Mitralis. Ob das Kind früher an Gelenkschmerzen oder sonstigen rheumatischen Beschwerden gelitten hatte, konnte weder von ihm selbst noch vom Vater mit Sicherheit angegeben werden, dagegen waren an einzelnen Gelenken, namentlich an den Stellen von Sehneninsertionen, kleine diffuse elastische Verdickungen wahrnehmbar, welchen jede Schmerzhaftigkeit fehlte. Es betraf dies namentlich die beiden Kniegelenke an den Ansätzen der M. Quadriceptes an den oberen Rändern der Patella und die beiden Handgelenke oberhalb der Proc. styloidei ulnae. Am 19. April traten unter leichten Fieberbewegungen lebhafte Schmerzen in beiden Handgelenken, verbunden mit bedeutender Schwellung und Unbeweglichkeit der betreffenden Gelenke, auf; dabei Kopfschmerz, Schwindel, erregte Herzaktion, Stiche in der Herzgegend und leichtes Oedem der Unterschenkel und des Gesichts. Unter geeigneter Medikation besserte sich der Zustand langsam, sodass Pat. am 29. Mai das Bett verlassen konnte. Es zeigte sich jedoch, dass die diffusen Verdickungen an den Kniegelenken sich zu kleinen, ungefähr halb erbsengrossen resistenten Knötchen umgebildet hatten. Ganz ähnliche Knötchen konnten nunmehr an beiden Malleoli externi, am rechten Ellenbogen oberhalb des Olecranon, ferner in der Gegend der Spina ileum sup. poster. beiderseits und endlich am rechten Schultergelenk unterhalb des Ansatzendes der Clavicula wahrgenommen werden, die wenig empfindlich und etwas verschiebbar waren. Bald traten von neuem Oedeme nebst Ascites ein und Pat. ging am 3. Juli unter den Erscheinungen allgemeiner Hydropsie zu Grunde.

Fall 40. Helene G., 12 Jahre alt, kam am 17. März 1881 wegen Gelenkrheumatismus, der angeblich seit einem Jahre bestanden hatte, zur Aufnahme in die Charité. Am 10. Juli bei einem neuen Anfall mit Fieber entdeckte man dieselben knötchenartigen Neubildungen wie in dem vorhergehendem Falle. Sie sassen an beiden Ellenbogen oberhalb des Olecranon, ferner an beiden Handgelenken

auf der Dorsalfläche nach innen vom Proc. styloideus ulnae und endlich am rechten Sternoclaviculargelenk an der Uebergangsstelle der Aponeurose des Sternocleidomastoideus auf das Manubrium. Sie waren von Klein-erbsengrösse, leicht verschiebbar und wenig empfindlich. Unter der Behandlung mit Natr. salicyl. wurden die Knötchen allmähig kleiner und verschwanden im Verlaufe des Herbstes spurlos.

In der Sitzung der Société médicale des hôpitaux vom 9. November 1883 theilte Troisier zwei Fälle mit, die Dr. Tissier in Rémiremont beobachtete. Es waren 2 Männer, 42 und 29 Jahre alt, beide hatten schon öfter Gelenkrheumatismus gehabt, bei beiden entwickelten sich rheumatische Tumoren und schwanden in kurzer Zeit. — Troisier beschreibt (Union médicale 1884 32, 33, und 38) ausser seinem von uns oben bereits angeführten Fall noch mehrere Fälle, von denen wir nur folgende 2 als sichere, hierher gehörige Fälle ansehen.

Fall 43. Ein 28jähriger Mann. Es entwickeln sich nach einem nur mässig schweren Gelenkrheumatismus in 14 Tagen die subkutanen Knoten am linken Handgelenk, an einigen Fingern, dem linken Ellbogen, den Knien, Malleoli int. und an verschiedenen Stellen des Schädels; sie bestanden im Durchschnitt 10—12 Tage.

Fall 44. Bei einer 50jährigen rheumatischen Frau entwickelten sich etwas schmerzhaftige Knoten unter der intakten Haut an den verschiedenen Sehnen der Extensoren, die rasch wieder verschwanden.

Ueber den Charakter der Knoten schreibt Troisier folgendes: Es sind kleine subkutane Tumoren, die mehr oder weniger prominieren; die gewöhnlichste Grösse ist die eines Getreidekorns, einer Linse oder Erbse; bisweilen sind sie auch nur stecknadelkopf- oder aber über mandelgross. Form — kugelig oder eiförmig; Konsistenz — hart elastisch; Haut über ihr frei verschieblich. Sie liegen an Sehnen, periartikulären Ligamenten, oberflächlichen Aponeurosen oder dem Periost; mit Ausnahme letzteren Sitzes sind sie auch auf der Unterlage leicht verschieblich. Haut über ihnen weder gerötet noch heiss oder verdickt. Bisweilen sind sie ganz schmerzlos, meist bei stärkerem Druck mässig schmerzhaft. Sie treten ohne Prodrome auf, wachsen rasch bis zu bleibender Grösse und nehmen nur

langsam wieder ab; treten meist in Schüben mit 8 bis 14tägigen Pausen auf; ihre ganze Dauer schwankt von 2—3 Tagen bis zu 6 Wochen, 2 Monaten und mehr, ist im Durchschnitt 14 Tage bis 4 Wochen. Sie können in allen Gelenken, an allen oberflächlichen Knochen (besonders gern am Schädel), in Umgebung der Spinae der Wirbelsäule, an den Ohren etc. auftreten. Sie stehen oft symmetrisch, ihre Zahl wechselt von 1 bis 50—60. Der anatomische Sitz der Knoten ist in der Dicke oder an der Oberfläche der Sehnen, Ligamenta, Aponeurosen oder des Periosts.

Fall 45. Auf dem Wiesbadener Kongress 1884 demonstrierte Rehn einen 9jährigen Knaben mit Rheumatismus nodosus. (Mit Recht bemerkte Senator, dass die Bezeichnung „Rheumatismus nodosus“ für diese Affektion eigentlich unanwendbar sei, da man unter „Rheumatismus nodosus“ Arthritis deformans vielfach zu verstehen gewöhnt ist, was mit unserer Affektion nichts zu thun hat). Der Knabe litt seit 3 Jahren an recidivierendem Rheumatismus mit progressivem Herzübel, Hypertrophie und Dilatation mit Insufficienz der Mitralis und zeigte nebstdem augenblicklich zum 2. Male die Neoplasmen an den fibrösen Geweben (Sehnen und deren Ansätze, Fascien) in grosser Zahl und ausgeprägten Charckters. Sie waren besonders an den Epicondylen der Humeri und Femora, an dem Olecranon und der Patella beiderseits resp. den Ansätzen der Triceps- und Quadricepssehnen, an den Sehnen der Fingerstrecker, über den Metacarpophal-Gelenken, an den Sehnen der oberflächlichen Fingerbeuger und M. palm. long. oberhalb der Handgelenke ausgebildet; demnächst fand sich ein kleines Convolut derselben am Kreuzbeine und endlich liessen sich einzelne an den Malleolen der Unterschenkel, dem linken grossen Trochanter und den Proc. spinosi der Dorsalwirbel nachweisen (Verhandl. d. Kongresses für innere Med. 1884. VI. Sitzung). Honnorat (Lyon médic. 1885 16) beobachtete (Fall 46) bei einer 26jährigen Frau in Verlauf eines subakuten Gelenkrheumatismus symmetrische subkutane Knoten am Ellenbogen, Knie- und Metacarpophal.-Gelenk der Zeigefinger, die nach vier Wochen schwanden.

Sehr wichtig ist der von Scheele mitgeteilte Fall. Er spricht — wie Henoch hervorhebt — dafür, dass die

Knötchenbildungen auch bei fieberlosem Rheumatismus der Sehnen (in Verbindung mit Chorea) auftreten können. Es wird daher von Interesse sein, diesen Fall in kurzen Zügen hier zu registrieren.

Fall 47. Albert B., 13 Jahre alt. Im Alter von 9 Jahren erkrankte der Knabe zum ersten Male, angeblich ohne jede nachweisbare Ursache, — auch will Pat. früher nie krank gewesen sein — an Chorea, die mehrere Wochen hindurch dauerte, jedoch zu vollständiger Genesung führte. Nach ca. einem Jahre schon wiederholte sich die Chorea, die aber in etwa zwei Monaten wiederum verschwand. Zu Anfang April 1885 erkrankte das Kind von neuem, diesmal aber viel heftiger als früher, fieberhafte Symptome sind nicht bekannt geworden. Am 28. April desselben Jahres suchte Pat. die Klinik auf. Im Verlaufe der Krankheit entwickelten sich an den Flexorensehnen des 3., 4. und 5. Fingers beider Hände Knötchen, über denen die Cutis deutlich verschieblich war. Die Knötchen selbst verschieben sich bei der Bewegung der Flexorensehnen, sie sind dabei druckempfindlich. Die Anordnung der Knötchen war durchaus symmetrisch. In der Gegend des Proc. styloideus bestand eine etwa kirschengrossé Prominenz und an der Sehne des M. flexor digitorum sublimis sah man, namentlich wenn man die Hand hyperextendierte, eine ganze Reihe von erbsengrossen Höckern, die sich mit der Sehne verschieben und auf Druck leicht schmerzhaft sind. Im ganzen waren an jeder Flexorensehne drei grosse und ein kleines Höckerchen zu fühlen. Auch sie waren beiderseits völlig symmetrisch angeordnet. An der Wirbelsäule sah man die Proc. spinosi des 1. und 2. Dorsalwirbels hervorspringen und machte es den Eindruck, als sässen Osteophyten von mehr als Kirschengrösse auf den genannten Proc. auf. Diese Protuberanzen fühlten sich aber nicht ganz hart an wie Knochenmasse, sie waren gleichfalls etwas druckempfindlich. An den Sehnen der Mm. peronei, auch an der des Tib. anticus sah man ähnliche kleine, rosenkranzartig an einander gereihte erbsengrosse Knötchen. — Prior publizierte in der Münchener med. Wochenschrift 1887 Nr. 28 folgende zwei Fälle von Rheumatismus nodosus aus der med. Poliklinik zu Bonn:

Fall 48. 13jähriger Knabe, bei dem die (meist kirschkerngrossen) Knötchen an einer Achillessehne, den Sehnen des einen Quadriceps, beider Triceps brachii und der Fingerflexoren sassen.

Fall 49. 19jährige Frau. Die Knötchen sassen an den Beugeseiten beider Unterarme und in der Umgebung des einen Kniegelenkes. — Uebereinstimmend mit den früheren Fällen zeigte der Gelenkrheumatismus auch hier unregelmässigen Verlauf. Die Knötchen waren nur kurze Zeit schmerzhaft, traten plötzlich auf und verschwanden auch ziemlich schnell und vollständig. Dieselben beiden Fälle beschrieb auch Piper (Casuistische Beiträge zum Rheumatismus nodosus. Dissertation. Bonn 1886).

Ganz ähnliche subkutane Nodositäten fanden sich in dem von Bertoye (Lyon médic. 1887 Nr. 6) mitgetheilten Fall.

Fall 50. Derselbe betraf ein 14jähriges Mädchen mit subakutem ziemlich schwerem Gelenkrheumatismus, in dessen Gefolge sich Endocarditis entwickelte. Die Verdickungen stellten sich erst im späteren Verlauf der Krankheit ein und zwar zunächst am Rücken der Hände und Füsse, dann an den Streckseiten der Unterarme und Unterschenkel, am Kopf auf der Galea und im Gesicht, am Rücken in der Nähe verschiedener Dornfortsätze und der Spina scapulae. Die Knötchen zeigten 2 Monate lang Nachschübe, dann gingen sie langsam zurück; aber weitere 2 Monate später bestanden noch an vielen Stellen Reste in Form harter, indolenter, unter der Haut rollender Knötchen, deren Sitz in den Sehnenscheiden vielfach zu konstatieren war.

Analog sind die von West (Clinical notes and observations St. Bartholom. — Hosp. reports XXII 1887) mitgetheilten 2 Fälle, die ich hier kurz notiren will:

Fall 51. 39jährige Frau; 2 subakute Anfälle von Gelenkrheumatismus mit Intervallen von 2 Jahren; beide Male Herzkomplicationen; beide Male Auftreten zahlreicher subkutaner Knötchen, besonders am Kopf (hier das erste Mal mindestens 30), ferner an Arm, Hand etc. Die Knötchen waren anfangs schmerzhaft und auf der Unterlage fixiert, später indolent und beweglich; sie traten in Schüben auf und verschwanden in wenigen Wochen.

Fall 52. Nichts besonderes, als dass der Rheumatismus langwierig war; es bestand ein Knoten während eines Monats. —

Zwei weitere Fälle von Rheumatismus mit Knötchenbildung teilt Dr. Lindmann - Mannheim (Deutsche med. Wochenschrift 1888 Nr. 26) mit; der eine Fall betraf (Fall 53) einen 32jährigen Mann, bei dem in der 2. Woche eines sonst unkomplizierten akuten Gelenkrheumatismus die Knötchen auftraten. Sie sassen ungefähr symmetrisch an Malleolen, Patella und Biceps brachii, waren leicht verschieblich, ziemlich schmerzhaft und bestanden ca. 3 Wochen. Im 2. Falle handelt es sich um (Fall 54) einen 10jährigen Knaben; die Knoten traten in der 5. Woche eines subakuten Gelenkrheumatismus auf, der mit Endo-Pericarditis und vorübergehender Perityphlitis verlief, nachdem die Krankheit schon in der Besserung zu sein schien. Die Knoten erschienen in mehreren Schüben, die sich zum Teil mit Fieber verbanden; gleichzeitig fand eine Steigerung der endocarditischen Erscheinungen statt. Sitz der Knoten war ebenfalls ziemlich symmetrisch, in der Mitte des Occiput, wo der eine Knoten dem Periost fest ansass, einzelne Finger, Handrücken, Malleolen, beide Patellen etc. Der Fall war nach im ganzen $2\frac{1}{2}$ monatlicher Dauer abgelaufen.

Bar (Essai sur les nodosités sous-cutanées rhumatismales Paris 1890) teilt noch 3 Fälle mit, in deren einem ein derartiges Knötchen excidiert und mikroskopisch untersucht wurde. In Bezug auf die Dauer der Symptome unterscheidet Bar mit Troisier „ephemere“ von „dauernden“. Die Komplikation kann, nach Bar, zu jeder Form und jedem Stadium treten. Als Sitz, so führt Bar aus, wird von den meisten Beobachtern das subkutane Zellgewebe angegeben; ausnahmsweise war derselbe zwischen Periost und Knochen, zwischen Sehnen und Aponeurose etc.

Eigener Fall:

Willy K., 12 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend. Am Ende des 1. Lebensjahres erkrankte er an Lungenentzündung; $1\frac{1}{2}$ Jahre alt — an Masern, später an Rachitis; er wurde mit Bädern mit Stassfurter Salz behandelt und lernte erst im 3. Lebensjahre gehen. Im 2. Jahre erkrankte er wiederum an Lungenentzündung, die ihn körper-

lich sehr entkräftete. Im 4.—5. Jahre schnarchende Sprache, Hypertrophie der Gaumentonsillen und Rachenmandeln. Im 8. Jahre wurden die Rachenmandeln entfernt, der Erfolg für die Sprache war jedoch ungenügend. Am 5. Dezember 1896 klagte Pat. über Magenschmerzen nach dem Essen und Fieber (Gastrisches Fieber; Behandlung — dem entsprechend). Nach wenigen Tagen traten unter reissenden Schmerzen Schwellungen in den Fuss-, Knie- und Handgelenken auf, die mit leichter Rötung der darüber liegenden Haut und Schmerzhaftigkeit bei Berührung derselben, erhöhter Lokaltemperatur und Beeinträchtigung der Bewegung in den Gelenken verbunden waren. Ausser den Fuss-, Hand- und Kniegelenken, die sich in oben geschilderter Weise verändert zeigten, waren auch empfindlich, wenn auch in geringer Weise, und in der Bewegung beeinträchtigt: Schulter-, Arm- und Fingergelenke. Auch konstatierte die Mutter schon von dem ersten Tage ab eine mehr und mehr zunehmende Schmerzhaftigkeit bei den Drehbewegungen des Kopfes und Empfindlichkeit der Halswirbelsäule, besonders bei passiven Bewegungen. Während unter ärztlicher Behandlung (Natr. Salicyl.) die Schmerzen in den beschriebenen Gelenken langsam zurückgingen, das Fieber verschwand, die Schwellungen abnahmen, Schulter-, Arm- und Fingergelenke wieder ganz normal wurden, blieben an beiden Knie- und Handgelenken eigenartige Veränderungen zurück (ungefähr 3 Wochen), die die Mutter veranlassten, die Hilfe der Königl. Universitätspoliklinik aufzusuchen. Diese Veränderungen, die der Mutter auffielen, bestanden jederseits in 6—8 cm bohnergrosser unempfindlicher und unter der Haut leicht verschieblicher Knoten von Erbsengrösse über jedem Handgelenk.

Status: Pat. macht den Eindruck eines, nach Richtung seiner geistigen und körperlichen Entwicklung, seinen Jahren entsprechend fortgeschrittenen Knaben. Der Gesichtsausdruck ist leidend und ängstlich, gespannt. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind auffallend blass, die Nasolabialfalten verstrichen, das Nasenatmen ist behindert, der halboffene Mund und ein geringer Grad von Sehwerhörigkeit lassen das Kind weniger intelligent erscheinen, als es wirklich ist. Er kann herumgehen, klagt aber dann über Schmerzen und Ermüdung in den Knien und bittet, sich setzen zu dürfen. Der Gang ist schwer

fällig, schlappend, etwas hinkend. Beim Gehen wie beim Sitzen fällt die Haltung des Kopfes und der Halswirbelsäule dabei eigentümlich auf. Der Kopf wird steif und starr gehalten, schief nach der rechten Seite heruntergezogen, Beuge- und Drehbewegungen aktiver Natur werden ängstlich vermieden; bei passiven Bewegungen schreit er laut auf und sucht, die Wiederholung zu verhindern. —

Nach Auskleidung sieht man deutliche Konturdifferenzen zwischen der rechten und linken Halspartie. Die rechte Seite des Halses, vom Rücken wie von vorn aus gesehen, erscheint kürzer als die linke; die Muskulatur fühlt sich starr und hart an, die Wirbelsäule selbst ist nachweisbar für die Bestastung nicht verändert, die Gegend der Intervertebralgelenke ist aber im Verlaufe der ganzen Halswirbelsäule auf Druck empfindlich, desgleichen bei Streck- und Drehbewegungen. Die Proc. spinosi erscheinen normal und auch für die Betastung unempfindlich; auch ist die Palpation der vom Munde aus zugänglichen Corpora vertebralia nicht schmerzhaft, eine Veränderung der die Wirbelsäule bedeckenden Rachenschleimhaut in Form einer Lokalvorwölbung nicht nachweisbar.

An der Columna vertebralis dorsalis und lumbalis ist nichts abnormes für Gefühl und Gesicht nachweisbar.

Thorax. Der Thorax ist von normaler Form, die Respiration ist etwas beschleunigt, ihr Ablauf links und rechts gleichmässig. In der linken Mammillaris sieht man deutlich den sehr hebenden Spitzenstoss, der frequenter als normal erscheint (100 Pulsschläge). Die Palpation, Perkussion und Auskultation der Lunge giebt normalen Befund. Die Palpation des Herzens dagegen ergiebt einen wesentlich verstärkten und nach links hin verbreiteten Spitzenstoss in den 5.—6. Interkostalraum hinein; desgleichen einen im 2. Interkostalraum $2\frac{1}{2}$ cm nach links von der Mittellinie deutlich fühlbaren Pulmonalklappenschluss. Unterhalb des Sternum im Scrobiculus cordis eine deutlich sicht- und fühlbare Pulsatio epigastrica; sonst ist über dem Herzen nichts abnormes fühlbar, kein Reiben, kein Schwirren. Die Perkussion ergiebt eine deutliche Verbreitung des Herzens nach links und unten, keine nachweisbare Verbreitung nach rechts. Die Auskultation ergiebt ein lautes systolisches Geräusch im 5.—6. Interkostalraum 2 cm ausserhalb der Linea mammillaris sinistra,

keinen diastolischen Ton; über dem Pulmonalostium ein systolisches Geräusch und einen lauten klappenden diastolischen Ton. Ueber der Aorta im 2. Interkostalraum rechts ein leises systolisches Geräusch und ein verstärkter diastolischer Ton. Ueber beiden Karotiden hört man 2 Töne, dem 1. ist ein systolisches Blasen beigemischt. Ueber der Trikuspidalis (im Scrobiculus cordis auskultiert) ein systolisches Geräusch und einen diastolischen Ton. —

Die Abdominalorgane ergaben für die Untersuchung keine Abweichung vom Normalen; speziell ist die chemische und mikroskopische Untersuchung des Urins nach Richtung pathologischer Veränderung negativ; der Urin ist blass, strohgelb, c. 1012 spezifisches Gewicht; seine Tagesmenge beträgt knapp 1 Liter. —

Gelenke: Die schon in der Anamnese erwähnten Veränderungen der Gelenke, besonders der Kniegelenke, ergaben bei eingehender Untersuchung folgenden Befund: In ruhiger Rücken- oder Seitenlage sieht man die normalen Konturen beider Kniegelenke wesentlich verändert; die Gegend der Patellae erscheint beiderseits von 3—5 erbsengrossen Höckern unregelmässig vorgewölbt, rechts und links von den Patellae, zum Teil 1—2 cm entfernt vom betreffenden Patellarrande, sieht man ähnliche Hervorwölbungen. Bei Beugeversuchen, die mit einem gewissen Schmerzgefühl verbunden sind, traten diese Höcker noch deutlicher an die Oberfläche, die Haut über ihnen spannt sich prall an; der Abstand der Höcker untereinander scheint vergrössert. Die Palpation lässt diese Höcker bis bohnergross erscheinen, erweist sie ferner als leicht verschieblich und nur sehr geringfügig schmerzhaft. Die Oberfläche der Knötchen erscheint glatt, ihre Konsistenz kommt der Knorpelhärte ungefähr gleich. Bei Bewegungen, aktiven sowohl wie passiven, hat man über den Höckern ein knirschendes Gefühl. An den Handgelenken sieht man jederseits auf dem Rücken des Handgelenks dicht neben der Streckseite des II. Fingers hart an der Grenze des Carpo-Metacarpalgelenks eine isolierte ca. erbsengrosse Hervorragung. Diese erweist die Palpation, auch wie am Kniegelenk, verschieblich und für Druck nur wenig empfindlich. An den übrigen Gelenken (mit Ausnahme der oben beschriebenen Wirbelsäulengelenke) ist für die Inspektion und Palpation nichts abnormes nachzuweisen, nur

erscheint die aktive und passive Bewegungsfähigkeit etwas eingeschränkt.

Verlauf: Unter der gewöhnlichen Behandlung (Sol. Antipyrin. 5,0, 150,0; Bettruhe und Diät) wurden die befallenen Gelenke innerhalb der nächsten 8 Tage beweglicher und die oben beschriebenen Knötchen kleiner. Nach 3 Wochen waren die Kniegelenke vollkommen frei, ihre Konturen ganz normal; auch durch die Palpation liess sich nichts von den vorher beobachteten Knötchen nachweisen; dagegen blieben die Intervertebralgelenke steif; Pat. hielt den Kopf noch nach der rechten Seite geneigt, passive Drehbewegungen sind noch empfindlich. Pat. wurde noch längere Zeit beobachtet, von jenen Knötchen war nichts mehr zu sehen, dagegen bestätigten die späteren Untersuchungen nur von neuem die Richtigkeit unserer Annahme, dass Pat. an einer Mitralinsuffizienz leide.

Nachdem ich die wichtigsten und sichersten Fälle aus der Literatur, wie auch den von mir beobachteten Fall in mehr wenig ausführlicher Form besprochen habe, will ich die Herkunft und die Entwicklung dieser Tumoren auf Grund der pathologisch-anatomisch festgestellten Befunde näher beleuchten.

Schon Hirschsprung gab seiner Verwunderung in den Worten Ausdruck, er könne sich nicht denken, dass so scharf ausgeprägte Symptome hätten unbeobachtet oder unerwähnt bleiben können! Und doch war bis Rehn in der ganzen Literatur keine Kunde von ähnlichen Fällen zu erhalten. Unwillkürlich dachte man zunächst an Arthritis deformans, um aber eben so schnell den Gedanken an diese, in ihrem Wesen so verschiedene Krankheit wieder zu verlassen. Freilich hatte bereits Jaccoud in seiner Pathologie bemerkt, dass man mitunter beim akuten Rheumatismus flache oben runde Indurationen finde von Erbsen- bis Nussgrösse unter der Haut liegend und adhärent mit ihr; sie rühren von einer begrenzten Infiltration und Hyperplasie des Bindegewebes her, man fühle sie, aber sehe sie nicht, sie seien dem Erythema nodosum ähnlich, die Röte der Haut fehle aber. Er bringt sie mit den seiner Zeit von Froriep aufgestellten sogenannten „Rheumatischen Schwielen“ in Parallele. Sie bestanden in Geschwulstbildungen vermuteter rheumatischer Art im Bindegewebe oder solchen Teilen, die teilweise von Bindegewebe kon-

stituiert sind: Muskeln, Haut, Periost u. s. w. Eine klinische Analogie mit der uns hier interessierenden Erscheinung findet man jedenfalls nicht unter denjenigen Frorieps; ob nichts desto weniger Verwandtschaft sich findet, lässt Hirschsprung dahingestellt. —

Als Meynet's Pat. der Lyoner Medizinischen Gesellschaft vorgestellt wurde, teilten sich die Meinungen, indem man einerseits die Knochen selbst, andererseits die Knochenhaut oder wohl mehr korrekt die tieferen Knochenschichten und die mehr oberflächlichen Schichten des Periosts als Ausgangspunkt annahm; dagegen behauptete Meynet, dass die Neubildungen vom aponeurotischen Gewebe hervorgehen, da in Anbetracht der schnellen Entwicklungsweise und der verhältnismässig schnellen und vollständigen Involution ein anderer Ausgangspunkt wohl kaum annehmbar scheine. Meynet wies darauf hin, dass sowohl Frerichs wie Virchow entzündungsartige Zustände im Bindegewebe erwähnen, jedoch besonders die fibrösen Gewebe, die affiziert waren, dann die Gelenke, die Beinhaut und die Sehnen. Dass übrigens eine ausgebreitete Osteophytenbildung einem anscheinend gewöhnlichen rheumatischen Fieber folgen kann, zeigt ein Fall, der einen 10jährigen Knaben betrifft und in Virchows „Die pathologischen Geschwülste“ mitgeteilt wurde.

Ich will nun auf „Fall 6,“ der zur Sektion kam, zurückkommen und denjenigen Teil des Leichenbefundes hier kurz anführen, der für die patholog.-anatom. Stellung dieser Tumoren von Bedeutung ist; es ercheint mir dies um so wichtiger als wie wir bereits sahen nur wenige Fälle in der Literatur vorhanden sind, die letal endigten und zur anatomischen Untersuchung kamen. An der hintern Seite des rechten und linken Olecranon fanden sich an ganz entsprechenden Stellen im subkutanen Gewebe, doch sehr genau an die Tricepssehne geknüpft, zwei Knoten. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sie sich von Bindegewebe gebildet in verschiedenen Modifikationen:

1. grobe Fäden mit reihenweis geordneten spindelförmigen oder mehr platt geformten Zellen;

2. grosse spindelförmige, mehr flache oft ausgezogene und verzweigte Zellen, durch ziemlich homogene Grundsubstanzen getrennt;

3. an einigen Stellen bestand das Gewebe nur aus dicht angehäuften, mittelgrossen, wesentlich rundlichen

grosskernigen Zellen, etwas grösser als im gewöhnlichen Granulationsgewebe. Hier und dort sah man recht reichliche Gefässe, von welchen einige erkennbar dilatirt waren; mehrere kleine Arterien hatten auffallend dicke Wände, wesentlich auf Verdickungen der Muscularis beruhend; zwischen diesen verschiedenen Theilen sah man Stellen von unverkennbar nekrobiotischem Habitus undentlicher Struktur, doch so, dass man die Zellen noch unterscheiden konnte. Endlich sah man an einzelnen Stellen isolierte mehr gekernete Zellen und einige kleine Haufen solcher, die an Tuberkeln erinnern konnten, ohne jedoch ein typisches Aussehen zu haben; diese Formen waren nur spärlich vorhanden.

Die Knoten müssen hiernach — sagt Bang, der diese Untersuchung ausführte — als Neubildung gedeutet werden, zunächst wohl chronisch-inflammatorischer Art mit Tendenz zur Nekrobiose. Wahrscheinlich sind sie aus den Sehnen entsprungen, an deren Gewebe sie auffallend erinnern.

Auch Rehn stimmt Meynet in der Annahme bei, dass die Geschwülste aus einer inflammatorischen Proliferation im Sehngewebe hervorgehen.

Als Mayer die Pat. (siehe oben Fall 39 und 40) der Gesellschaft der Charité-Aerzte vorstellte, wurde von einigen der anwesenden Herren die (sonderbare!) Meinung geäussert, dass es sich möglicherweise um eine Invasion von Cysticerken in das periartikuläre Bindegewebe handeln könne, eine Ansicht, die aber nach dem Verlauf und der auffallend symmetrischen Entwicklung der Knötchen als unwahrscheinlich zurückgewiesen und später durch die Sektion (Fall 40) vollständig widerlegt werden konnte. Die Knötchen sassen — wie die von Grawitz ausgeführte Sektion ergab — auf den Aponeurosen der Sehnen und erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung in ihrem Hauptbestandteil als fibröse Knötchen mit faserknorpeligen Beimischungen. Es zeigte sich jedoch, dass nicht sämtliche Knötchen dieselbe gleiche Struktur besaßen. So überwog bei den einen das fibröse, bei den andern das knorpelige Gewebe und zeigte das Knötchen an der Clavicula eine knochenähnliche, von eingesprengten Kalkeinlagerungen herrührende Textur. Es ist demnach die Annahme berechtigt, dass man es hier mit den verschiedenen Stadien desselben Prozesses zu thun hat, dass die Knötchen zuerst als bindegewebige Massen erscheinen und dass allmählig der Uebergang in knorpel-

und selbst in knochenähnliches Gewebe stattfinden kann. Auf Grund dessen, dass man hier an der Clavicula und am Capitulum der rechten Ulna Knoten fand, die fest mit den resp. Knochen verbunden und als wahre Exostosen anzusehen waren, werden von einigen Gelehrten alle Arten von Knötchenproduktion in einen Topf zusammengeworfen und unterschieden je nach ihrem Entstehungsorte verschiedene Kategorien derselben: Muskelsehne, Aponeurose, Periost, Perichondrium u. s. w. Ich will die Frage: ob es sich in allen diesen Fällen um eine und dieselbe Affektion handle? dahin gestellt sein lassen. Nach Henoch gehört auch der Fall Ebert (Dtsch. Klinik 9, 1862) hierher. In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 5. Februar 1862 theilte nämlich Ebert einen von ihm beobachteten Fall von eigenthümlichen Neubildungen mit, die von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss variierten, von denen aber nur zahlreiche Knochen befallen wurden und demnach als Exostosen zu bezeichnen sind. Ausser grossen Knochenauftreibungen entdeckte man zahlreiche kleinere Exostosen von Erbsen- bis Wallnussgrösse, die unter lebhaften Schmerzen und Fieber an Zahl zunahmen, so dass man bei dem 10 J. alten Pat. Heinrich S., um den es sich handelte, in der Zeit vom 5. Dezember 1860, wo ein Recidiv rheumatischer Schmerzen auftrat, bis im Mai 1861 die Zahl der Neubildungen bereits bis 65 heranwachsen sah und zwar:

	2 an jeder Clavicula	gleich	4
	8 „ den Rippen	„	8
	3 „ jeder Scapula	„	6
1 am 11. Proc. spin. der Wirbelsäule	„	„	1
	1 am Kreuzbein	„	1
	3 „ rechten Oberarm	„	3
	2 „ „ Vorderarm	„	2
	6 an der rechten Hand	„	6
	2 am linken Oberarm	„	2
	3 „ „ Vorderarm	„	3
	6 an der linken Hand	„	6
	3 am r. Oberschenkel	„	3
	7 „ r. Unterschenkel	„	7
	1 „ r. Fuss	„	1
	5 „ l. Oberschenkel	„	5
	7 „ l. Unterschenkel	„	7
Summa:			65

Die Sektion ergab in Bezug auf die Geschwülste folgendes: die 65 Knochengeschwülste zeigten beim Durchsägen überall normale Knochensubstanz, die grösseren Exostosen an den Röhrenknochen zeigten im Innern auch Marksubstanz, indem sich die Markhöhle in die Geschwulst hinein ausbuchtete. Frische Ablagerungen am Periost waren nicht sichtbar.

An den hier angeführten Fall knüpfte Ebert zwei andere Fälle, die er bei Kindern beobachtete, in denen aber die Anzahl der Knochengeschwülste keine so grosse gewesen sei. Der eine betraf einen Knaben aus Russland, bei dem 5 Exostosen vorhanden waren, und welcher seiner Beobachtung entrückt wurde; der andere befand sich in Behandlung von Posner und wies 8 Knochengeschwülste auf. Dieffenbach's operative Versuche waren nicht ermunternd.

Barlow erklärt das Gewebe der Knoten für identisch mit dem der Vegetationen auf den Herzklappen, ohne aber den Beweis dafür gebracht zu haben, dass die nämlichen Mikroben, die in der Klappenvegetation konstant sich vorfinden, auch in den subkutanen Knoten vorhanden sind.

Parker, der in einem der Barlowschen Fälle einen Knoten am Proc. spinosus excidierte und untersuchte, konstatierte Bindegewebswucherung mit geschwänzten spindelförmigen Zellen und reichliche Gefässe. Dieser Befund stimmt mit dem von Bang im Falle Hirschsprung im Allgemeinen überein.

Troisier fasst die histologische Natur der Knoten, nach den Beschreibungen von Hirschsprung, Barlow und Warner, als embryonales Bindegewebe auf. Dagegen spricht für die Annahme Chuffart's, dass die subkutanen Knochen teilweise aus den kutanen, ödemartigen, ephemeren Hautaffektionen hervorgehen, keinerlei Beobachtung; im Gegenteil, sie sind, wie Lindmann mit Recht betont, sicher ganz anderer Natur.

Als Scheele sich mit Kollegen in einer Konsultation über den von ihm beobachteten Fall beraten hatte, neigten sie sich zu der Annahme einer Trophoneurose. Die Gründe dazu suchten und fanden sie namentlich in der symmetrischen bilateralen Anordnung der Nodositäten, sodann aber schien ihnen dafür zu sprechen die frühere Affektion der

Wirbelsäule und waren zu solcher Annahme wahrscheinlich dadurch verleitet, dass die Affektion als Komplikation bei Chorea auftrat. Als Produkt einer solchen glaubten sie die scheinbaren Osteophyten an den Proc. spinosi der beiden genannten Dorsalwirbel ansprechen zu müssen und fassten somit die Chorea auf als symptomatischen Ausdruck eines meningealen schleichenden Entzündungs- oder Neubildungsprozesses. Erst als ihm die Verhandlungen des 4. Kongresses für innere Medizin zugesandt wurden, erhielt er Belehrung und Klarheit über seinen Krankheitsfall. Die Mitteilungen von Rehn-Pfeiffer, Demonstrationen eines Knaben mit Rheumatismus nodosus, deckten sich mit seinem Falle vollständig; jetzt erst sah er auch ein, dass auch in seinem Falle die Insertionsstelle des Triceps brachii am Olecranon und die des Quadriceps femoris um die Patella herum und auf derselben beiderseits, was ihm bis dahin entgangen war, ganz analoge Noduli sich nachweisen liessen. Er enthält sich jeder Meinungsäusserung über die Genese und den Zusammenhang dieser Affektion mit Rheumatismus und Chorea und überlässt dieses in bescheidener Weise berufenen Kräften.

Bangué sieht die Knötchenbildung als (circumscripte) Abarten des chronisch-rheumatischen Oedems.

Die pathologisch-anatomische Natur des Prozesses wird, so schreibt Bar, bei den lange bestehenden Knoten meist auf Neubildung von Bindegewebe, bei den ephemeren von einigen Beobachtern auf circumscriptes Oedem zurückgeführt. In den von Bar exstirpierten Knötchen, das in der untersten Schicht der Cutis sass, fand sich um kleine nekrotische Herde herum eine kleinzellige Infiltration mit Erweiterung der Lymphräume und Thrombosierung einiger kleiner Arterienstämmchen. Hiernach wird an eine embolische Entstehung des Prozesses gedacht.

Auf Grund der hier beschriebenen Fälle kann man folgende Schlüsse, die Genese betreffend, ziehen: Die bis jetzt beobachteten Fälle betreffen meistens Kinder (43 Fälle); das weibliche Geschlecht ist mehr disponiert. Der Rheumatismus zeigt einen unregelmässigen Verlauf, der sich namentlich durch regelloses Auftreten von Fieber, Schmerzen und Gelenkschwellung kund giebt. Die Knoten entstehen fast immer in einer späteren Periode des Gelenkrheumatismus und zwar meist nach einer Fieber- und

Schmerzensattaque, häufig plötzlich und in Nachschüben. Ihre Grösse schwankt von der Grösse eines Stecknadelskopfes bis zu der einer Mandel. Die Haut darüber bleibt unverändert. Die Knotenbildung ist fast immer, besonders im Kindesalter, mit einer schwereren Herzaffektion kompliziert, so dass man, nach Mayer, berechtigt sei, ihr eine besondere Malignität zuzuschreiben. Ihre Dauer ist verschieden, von einigen Tagen bis ca. 3 Wochen, mitunter auch einige Monate. Sie sind meistens unter der Haut verschiebbar, auf Druck etwas schmerzhaft. Sie sitzen gewöhnlich symmetrisch und behalten meist die Grösse, die sie bei der ersten Konstatierung zeigten.

Diagnose: Nach dem oben Auseinandergesetzten dürfte wohl die Diagnose der rheumatischen Knoten keinerlei Schwierigkeiten bieten. Mit den Heberden'schen Knoten (erbsenförmige durch Knochenwucherung hervorgerachte Verdickungen am Gelenk zwischen 2. und 3. Finger-Phalanx) werden sie wohl kaum verwechselt werden, vielmehr werde man die gichtische Natur derselben mit Pfeiffer (Berliner Wochenschrift 1891) erkennen; eher könnte eine Verwechselung mit Gummata stattfinden, man achte aber darauf, dass, wie Lindmann mit Recht bemerkt, die subkutanen Gummata sehr rasch mit der Haut verwachsen, sich vergrössern, weich werden und sehr oft bei ihnen Entzündung und Zerfall eintritt; dass die periostalen Gummata sehr bald den typischen periostalen Wall um die Geschwulst zeigen.

Prognose: Barlow bemerkt, dass, wenn Herzaffektion fehle, das Erscheinen von Knoten den Arzt veranlassen müsse, auf dem „qui vive“ zu sein und das Herz genau zu beobachten. Auch Mayer ist, wie wir bereits oben sahen, geneigt, dieser Affektion eine besondere Malignität zuzuschreiben. Cheadle (Lancet 1889) hebt die prognostisch üble Bedeutung dieser Knotenbildung hervor; er hält grosse und zahlreiche Knotenbildungen geradezu für Todeszeichen, weil sie mit schweren Herzanomalien verknüpft vorkommen.

Therapie: Im akuten Zustande leisten die üblichen Antirheumatica (Salicylsaures Natr., Antipyrin u. A.) hier gute Dienste; späterhin haben sich Jodkalium und Soolbäder in den meisten Fällen nützlich erwiesen.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Senator für den mir gütigst überlassenen Fall, wie auch seinem ehemaligen Assistenten an der Universitäts-Poliklinik, Herrn Dr. Laves, für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Das Vorhandensein einer Lungenspitzenaffektion ist kein Beweis für die tuberkulöse Natur einer Pleuritis auf derselben Seite.

II.

Die Unwirksamkeit des Quecksilbers bei Tabes dorsalis spricht nicht gegen die Annahme, dass die Lues ein ätiologisches Moment dieser Krankheit ist, da das Hydrarg. bei den Folgen von Lues, wie ganz besonders bei Amyloid infolge von Lues, überhaupt die Wirkung versagt.

III.

Das Befallenwerden so vieler Schleimhäute, die Meningitis u. A., mit denen die Polyarthr. rheumat. so häufig kompliziert ist, sprechen entschieden für die infektiöse Natur der letzteren.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, H. Rabinowitsch, mosaischer Konfession, wurde am 20. Dezember 1859 zu Schaulen (Gouv. Kowna, Russland) als Sohn des Lehrers Elias Rabinowitsch geboren. Seine Vorbildung hat er an der Baltischen Polytechnischen Hochschule zu Riga genossen. Im Juni 1894 wurde er an der medizinischen Fakultät der Universität zu Berlin immatrikuliert. Im März 1898 bestand er das Tentamen medicum und das Examen rigorosum. Er war in folgenden Kliniken und Polikliniken als Famulus thätig: In der 1. med. Klinik und Poliklinik von Herrn Geh. Rat Prof. Dr. von Leyden, in ersterer 2 Monate, in letzterer 4 Monate; in der Kinderabteilung der Universitäts-Poliklinik von Geh. Rat Prof. Dr. Senator 2 Monate; in der Geburtshilflichen Klinik von Geh. Rat Prof. Dr. Olshausen ein Semester, in der Poliklinik für Hautkrankheiten von Prof. Dr. Lesser 2 Monate.

Vorlesungen, Kliniken und Kurse besuchte er bei den Herren Professoren und Dozenten: du Bois-Reymond †, Busch, Casper, Fasbender, Fritsch, Gad, Grawitz, Hertwig, Heubner, König, Kristeller, Liebreich, Loewy, Martin, Mendel, Munk, Neumann, Olshausen, Posner, Rawitz, Rosenheim, Schoeler, Senator, Virchow, Waldeyer, Westphal, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.
